

PRÁCTICA 8

MEMORIA Y PERIFERICOS

- 1) ¿Cuántos bits se necesitan para direccionar 68719476736 lugares de memoria?
- 2) Suponga tener tres procesadores de 8, 16 y 32 bits del bus de datos:
 - a) ¿Cuántos bits tienen las direcciones de cada procesador, considerando una memoria que almacena 64 bytes y la unidad mínima direccionable el byte?
 - b) Ídem a) pero considere que la unidad mínima direccionable es de 8, 16 y 32 bits respectivamente.
- 3) ¿Por qué cree Ud. que las instrucciones en una PC se guardan en una memoria de lectura-escritura (RAM) y no en una memoria de lectura solamente (ROM)? Análogamente, ¿por qué cree que el BIOS de una PC está residente en una forma de ROM re-grabable conocida como EPROM? Indique una ventaja de que el BIOS esté en EPROM y no en ROM o RAM.
- 4) ¿Cómo explica que con la arquitectura de computadoras que conoce y el modo de funcionamiento de la misma, que Ud. pueda estar trabajando con un procesador de textos y al mismo tiempo oyendo por los parlantes la música que proviene de un CD en la misma PC?
- 5) Realice un cuadro comparativo entre CD-ROM, CD- Recordable y CD-RW
- 6) Un disco rígido tiene 1000 bytes/sector, 100 sectores/pista, 1000 pistas/cara y 4 caras. ¿Cuál es la capacidad total de disco?
- 7) Un disco tiene una capacidad de 20 megabytes, 1024 pistas/cara, 1024 bytes/sector y 2 caras. ¿Cuántos sectores tiene cada pista?
- 8) ¿Cuáles son los principios en los que se basa el uso de la Memoria Cache? Dar un ejemplo.
- 9) Definir Jerarquía de Memoria.
- 10) Se debe transmitir una imagen de 200 x 200 pixeles a través de una interface serie 8000 bps en no más de 10 segundos. ¿Cuál es la máxima cantidad de colores que pueden utilizarse?
- 11) ¿Cuál es la velocidad que debe tener una interface asincrónica con un bit de arranque y un bit de parada para que la transmisión de 18000 bytes tarde entre 4 y 6 segundos?
- 12) Se debe imprimir un texto de 1000 caracteres en una impresora que trabaja en modo gráfico utilizando una grilla de 8 x 8 pixeles para cada carácter. ¿Cuanta información debe enviarse desde la computadora a la impresora?
- 13) Calcular el tamaño de un fichero que va a ser impreso por un sistema con capacidad máxima de impresión de 300 d.p.i. (puntos por pulgada dots per inch) con un tamaño A-3 con 24 bits color.
- 14) Tenemos una animación que queremos enviar por red a razón de 25 imágenes por segundo. Las imágenes estamos viéndolas a 600 x 450 a 256 colores. Si mantenemos la velocidad de transmisión constante, y no queremos alterar las proporciones de la pantalla, calcular cuánto se tendrá que reducir el tamaño de las imágenes si las enviáramos a 24 bits color.